# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 28 FEB 2006

WIPO	PCT

			Γ			
Référence mandataire		ssier du déposant ou du	POUR SUITE A DOI	NNER voir la notificat préliminaire in	ion de transmission du rapport d'examen ternational (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale No.  Date du dépôt international (jour/mois/année)  PCT/FR 03/50140  Date du dépôt international (jour/mois/année)  27.11.2003  Date de priorité (jour/mois/année)  27.11.2003						
Classificat	ion int	ernationale des brevets (CIE	ı 3) ou à la fois classification r	nationale et CIB		
G01M11		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•			
Déposant						
COMMI	SSAF	RIAT A L'ENERGIE AT	OMIQUE et al.			
1. Le inte	<ol> <li>Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administaration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</li> </ol>					
2. Ce	RAPI	PORT comprend 6 feuille	es, y compris la présente	feuille de couverture	<b>).</b>	
	☐ II est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).					
Ce	Ces annexes comprennent feuilles.					
3. Le	prése	ent rapport contient des ir	ndications et les pages c	orrespondantes relat	ives aux points suivants :	
1	$\boxtimes$	Base de l'opinion				
1 11		Priorité				
1 111						
111	لسا	possibilité d'application	on industrielle			
IV	IV Absence d'unité de l'invention					
V	The second secon					
VI		Certains documents	cités			
VI	ı 🗆	Irrégularités dans la c	demande internationale			
VI	II 🗆	Observations relative	es à la demande internation	onale		
			/V t t	Data diashàuamant d	u prácont rapport	
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale Date d'achèvement du présent rapport		u present rapport				
24.06.2005				01.03.2006		
Nom et a	aire int	e postale de l'adminstration ernational		Fonctionnaire autoris	é	
Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Barthélemy, M						
0	י ונו	Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 3	31 651 epo nl		70 040 4276	
<b>□</b>		Fax: +31 70 340 - 3016		N° de téléphone +31	10 240-43/0 "OHICE BOLOGO"	

## RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/50140

i. Base du rapport	l.	Base	du	rap	pori
--------------------	----	------	----	-----	------

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)):

	Des	cription, Pages						
	1-21	ı	telles qu'initialement déposées					
	Revendications, No.							
	1-6		telles qu'initialement déposées					
	Des	sins, Feuilles						
	1/3-3/3		telles qu'initialement déposées					
2.	ou l	En ce qui concerne la <b>langue</b> , tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.						
	Ces	éléments étaient à la	a disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: ,	qui est:				
		la langue d'une tradu	uction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).					
		la langue de publicat	tion de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).					
		la langue de la tradu 55.3).	ction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2	ou				
3.	inte	ce qui concerne les s rnationale (le cas éch uences :	<b>équences de nucléotides ou d'acide aminés</b> divulguées dans la demande léant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage d	les				
		contenu dans la dem	nande internationale, sous forme écrite.					
		déposé avec la dem	ande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.					
		☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.						
	remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.							
		La déclaration, selor de la divulgation faite	n laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au e dans la demande telle que déposée, a été fournie.	ı-delà				
		La déclaration, selor à celles du listages d	n laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont ider des séquences Présenté par écrit, a été fournie.	ntiques				
4.	Les	modifications ont ent	traîné l'annulation :					
		de la description,	pages:					
		des revendications,	nos:					
		des dessins,	feuilles:					

#### RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/50140

Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)):

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

- 6. Observations complémentaires, le cas échéant :
- V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- 1. Déclaration

Nouveauté

Revendications Oui:

1-6

Activité inventive

Revendications Non:

Oui: Revendications 1-6

Possibilité d'application industrielle

Revendications Non: Oui:

Revendications

1-6 Revendications Non:

2. Citations et explications

voir feuille séparée

#### Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence au document suivant :

**D1:** BIGARRE J ET AL: "Trapping of electrical charges and laser damage" PROC. SPIE - INT. SOC. OPT. ENG. (USA), PROCEEDINGS OF THE SPIE - THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING, 2003, SPIE-INT. SOC. OPT. ENG, USA, vol. 4932, mai 2003 (2003-05), pages 258-267, XP002289327 ISSN: 0277-786X

#### 1 Revendications 1 et 2

- 1-1 Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) une méthode pour aider au choix du meilleur procédé de fabrication d'un composant optique destiné à être soumis à des flux lasers (page 259, dernier paragraphe; page 260, avant-dernier paragraphe). La mesure se fait par cathodoluminescence, le composant recevant un faisceau électronique d'une énergie et d'une focalisation donnée. Plusieurs composants optiques issus de procédés de fabrication différents sont testés selon la même procédure et dans les mêmes conditions (page 259, dernier paragraphe). Une valeur de cathodoluminescence plus faible indique alors implicitement une densité de défaut moins forte et donc un procédé de fabrication avantageux (page 259, avant-dernier paragraphe).
- 1-2 Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de la méthode connue en ce que plusieurs mesures de cathodoluminescence sont effectuées sur chaque composant testé, et que la valeur utilisée pour la comparaison est une moyenne des valeurs obtenues calculée pour chaque composant. Une différence supplémentaire réside dans le fait que l'intensité de la mesure de cathodoluminescence est contrôlée par la mesure du courant de masse sur le composant.

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

- 1-3 Il est connu que la distribution de défauts sur la surface d'un composant n'est pas homogène (document D1, page 264, conclusion). Un premier problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant de trouver une méthodologie de mesure fiable afin d'éviter la trop forte incertitude engendrée par cette inhomogénéité. Un deuxième problème est par ailleurs le contrôle de l'intensité de la mesure de cathodoluminescence.
- 1-4 Il est évident pour l'homme de métier travaillant dans le domaine de la qualité dans l'industrie que toute mesure est une opération statistique. Pour rester le plus fiable possible, par exemple quand le composant à tester possède une surface et que la grandeur est surfacique, et à plus forte raison quand cette grandeur est inhomogéne, il paraît nécessaire à l'homme du métier de faire plusieurs mesures en des points différents de la surface, puis d'utiliser un outil statistique pour traiter l'ensemble des données. Il est tout aussi évident qu'une simple moyenne est l'outil le plus simple pour l'ingénieur. La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande pour résoudre le premier problème posé ne peut donc être considérée en elle-même comme inventive. Cependant, bien que le courant de masse et l'énergie de la mesure de cathodoluminescence soient reconnus comme ayant une cinétique similaire pour un certain type de défaut NBOHC (D1, page 262, paragraphe 2), il n'apparaît aucune indication dans le document D1 sur un possible lien entre les deux qui permettrait un contrôle de ladite intensité par ledit courant de masse. Ceci permet la reproductibilité dans le temps des mesures de cathodoluminescence et donc la comparaison de différents échantillons issus de différents procédés de fabrication.
- 1-5 La solution au deuxième problème proposée dans la revendication 1 de la présente demande, solution qui est considérée inventive en elle-même, et la combinaison de caractéristiques de ladite revendication 1 résolvant deux problèmes différents, mais combinées en vue d'un meilleur choix de procédés de fabrication d'un composant optique destiné à être soumis à des flux lasers, sont donc considérées comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT).
- 1-5 La revendication 2 dépend de la revendication 1 et satisfait donc également, en tant que telle, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

#### 2 Revendication 3

- 2-1 Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 3, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) la possibilité de contrôler un état de surface en mesurant des densités de défauts sur la surface d'un composant optique à tester par cathodoluminescence (page 264, conclusion).
- 2-2 L'objet de la revendication 3 diffère de cette méthode connue en ce que le test proposé corrèle la mesure de la tenue au flux des composants, en soi connue et qui sert ici d'étalonnage de la méthode, et la mesure par cathodoluminescence. L'objet de la revendication 3 est donc nouveau (article 33(2) PCT).
- 2-3 Le problème posé est donc, une fois l'outil de mesure au point (cathodoluminescence), de mettre en œuvre une méthodologie de test systématique pour une chaîne de fabrication de composants optiques.
- 2-4 La cathodoluminescence servant dans l'art antérieur à mesurer les défauts d'un composant, il apparaît inventif de l'utiliser au moyen d'un étalonnage à la mesure de tenue au flux laser (article 33(3) PCT). De plus, contrairement aux méthodes de mesure connue de tenue au flux laser (comme celle utilisée ici en étalonnage), la cathodoluminescence, une fois étalonnée, est non destructive. Cette caractéristique permet un test systématique de chaque composant fabriqué.
- **2-5** Les revendications 4 à 6 dépendent de la revendication 3 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.